



دانشگاه علوم پزشکی تهران

معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی (EDC)

به نام خدا

مسمومیت با الکل



تشخیص و درمان مسمومیت با انواع الکحل

زمان: ۶ تیرماه ۱۴۰۰

ساعت: ۱۰ الی ۱۲

گروه سخنرانان

گروه هدف
پزشک عمومی



دکتر نوشین اسد مسجدي دکترای
سم شناسی (عضو هیئت علمی) **دبیر علمی**

دکتر مهدی فلاح باقرشیدایی متخصص
طب اورژانس (عضو هیئت علمی)

دارای امتیاز آموزش مداوم

لینک وبینار: <http://cmelearn.ir>

ثبت نام از طریق: www.ircme.ir

مسمومیت با اتانول

ارزیابی آزمایشگاهی

۱. اندازه گیری سطح اتانول و متانول در بیماران سمپتوماتیک
۲. آزمایشات روتین : $Ca, Mg, LFT, PT, CBC, BUN, Cr$ ، الکترولیتها و قند خون (احتمال هیپوگلیسمی)
۳. ABG (اسیدوز متابولیک با آنیون گپ بالا)
۴. آمیلاز و لیپاز (جهت بررسی پانکراتیت)
۵. کتون ادرار (کتواسیدوز الکلی + ، کتواسیدوز دیابتی +++ ، کتوز ناشی از گرسنگی ++)

تشخیص کتواسیدوز الکلی با رد سایر تشخیص ها می باشد

Brain CT Scan

• **Brain CT Scan** در بیماران کمایی بدنبال مسمومیت با اتانول:

اگر بیمار در عرض حدود ۴ ساعت افزایش سطح هوشیاری پیدا نکرد باید به مصرف داروهای دیگر و ترومای سر توجه کرد.

با شک به ترومای سر باید بیمار **Brain CT Scan** شود.

اندیکاسیونهای بستری در اتانول

بیمار بایستی حداقل ۴ تا ۶ ساعت تا هنگام بی علامت شدن تحت نظر باشد و در طی این مدت مشاوره روانپزشکی نیز انجام گیرد.

در مسمومیت های حاد بیمار در صورت درمان و مراقبت های مناسب نهایتاً تا ۲۴ ساعت بهبود می یابد.

۱. علایم حیاتی ناپایدار

۲. افت سطح هوشیاری

۳. Mixed

۴. ترومای شدید همزمان

۵. ابتلا به عوارض شدید همچون پانکراتیت یا خونریزی دستگاه گوارش

۶. ایجاد وید در اوال اتانول

درمان مسمومیت با اتانول

- به علت جذب سریع الکل شستشوی معده ارزشی ندارد.
- شارکول اتانول را جذب نمی کند بنابراین مگر در همراهی با سایر داروها اندیکاسیون ندارد.
- در اکثر موارد مسمومیت با اتانول درمان نگهدارنده مناسب کافی است.
- حفظ راه های هوایی و اقدامات لازم جهت جلوگیری از آسپیراسیون
- رفع هیپوگلیسمی با استفاده از دکستروز ۵۰٪ و سپس ۱۰٪ به همراه رانیتیدین یا سایمیتیدین و متوکلوپرامید.
- بررسی و درمان اختلالات آب و الکترولیت احتمالی بیمارانی که تهاجمی ، پرخاشگر و خشن هستند بایستی به هر دو روش فیزیکی و دارویی کنترل شوند. در مسمومیت حاد با الکل میتوان از هالوپریدول استفاده نمود.
- برای آرام کردن بیمار در صورت مصرف با **میدازولام** دوز کم (۵-۲/۵ میلی گرم داخل وریدی) باید مراقب دیرشن یا ارست تنفسی بود و در صورت لزوم بیمار را آنتوبه کرد.
- (بیمار را **close observe** و پالس اکسیمتری کنیم و **o2 saturation** را داشته باشیم)

درمان مسمومیت با اتانل

- در افراد الکلیک قبل از تجویز دکستروز، 100mg تیامین (کاتگوری حاملگی A) وریدی (یا عضلانی) تجویز می شود. (تیامین ۲۰۰ میلی روزانه باعث بهبود کارکرد شناختی میشود)
- معمولاً اسیدوز با اصلاح هیپوگلیسمی و هیپوولمی بر طرف می شود اما در صورت لزوم می توان از بیکربنات سدیم نیز استفاده نمود.
- درمان کتواسیدوز الکلی (قندخون بالا یا پایین) : هیدراتاسیون / دکستروز / تیامین / مولتی ویتامینها / پتاسیم / منیزیم (معمولاً عدم نیاز به انسولین و بیکربنات سدیم)
- تشنج اغلب در زمینه هیپوگلیسمی رخ می دهد اما در صورت لزوم می توان از دیازپام جهت کنترل استفاده نمود.

اندیکاسیونهای همودیالیز

در مسمومیت های بسیار شدید که همراه با:

۱. سطح خونی بالای 500mg/dL

۲. $\text{PH} < 7$

۳. نارسایی تنفسی

۴. کما

درمان الکلیسم مزمن

- نالتروکسان (کاهش فرکانس نوشیدن)(کاهش ولع)(کاهش عود)
- آکامپروسات (کاهش فرکانس نوشیدن)
- دی سولفیرام (کاهش فرکانس نوشیدن)

- واکنش دی سولفیرام :

۱. تهوع و استفراغ
۲. درد شکم
۳. فلاشینگ
۴. تعریق
۵. درد سینه
۶. سردرد
۷. تپش قلب
۸. سرگیجه

مسمومیت با متانول

نشانه های پروکنوز بد در مسمومیت با متانل

- اسیدوز متابولیک شدید $\text{PH} \leq 6.9$
- کاهش بیکربنات
- کوما و تشنج
- ارست تنفسی
- سطح سرمی متانول بالا
- سطح سرمی فرمات بالا
- عدم هیپرونتیلیشن (افزایش PO_2)
- تاخیر مراجعه بیشتر از ۲۴ ساعت
- هیپرگلیسمی ($\text{BS} \geq 140 \text{ mg/dl}$)

بررسی های آزمایشگاهی

- شمارش سلولی خون
- الکترولیت ها
- کامل ادرار
- ABG
- کلسیم سرم، لیپاز، آمیلاز، کراتی کیناز
- اسمولالیتی و غلظت سرمی اتانول و متانول
- در بیمارانی که تغییر سطح هوشیاری ، تشنج یا ناهنجاری های عصبی موضعی دارند CT یا MRI مغز میتواند اندیکاسیون داشته باشد.

درمان مسمومیت با متانل

- ABCD
- اینتوبیشن در بیماران کوماتوس، درمان هیپوتنشن، درمان هیپو یا هیپر کالمی، تشنج و هیپوترمی را انجام می دهیم.
- شایع ترین عوارض جدی مسمومیت با متانل :
اسیدوز متابولیک ، ضایعات چشمی و اغماء .
- در بیماران با کارکرد کلیوی طبیعی: مایعات وریدی
- در وابستگی به الکل دارند : ۱۱۱ میلیگرم تیامین داخل وریدی همراه با مولتی ویتامین تکمیلی
- (هر آمپول نوروبیون ۱۰۰ میلی گرم که باید عضلانی تزریق شود و هر آمپول B کمپلکس ۱۰ میلی گرم تیامین دارند)

درمان مسمومیت با متانل

- اتانل و فومیپیزول مهار کننده آنزیم ADH هستند و از متابولیسم متانول جلوگیری می کنند.
- سطح درمانی اتانل ۱۵۰-۱۰۰ mg/dl (۱۰۰ سی سی اتانل ۹۶ درجه را با ۴۰۰ سی سی D5W مخلوط می کنیم) از این محلول ۲۰ درصد Loading dose را در مدت یک ساعت و با maintenance dose در ساعت ادامه می دهیم.
- افزایش آنیون گپ یا کاهش بیکربنات = کاهش دوز اتانول و آنزیم ADH مهار نشده.

درمان مسمومیت با متانل

- چک قند خون در زمان دریافت اتانل
- رانیتیدین ، سایمتیدین یا پنتوپرازول IV
- فولیک اسید ۵۰ mg هر ۴ ساعت برای ۶ دوز
- فولینیک اسید (لوکووین) ۶۰ mg هر ۶ ساعت برای ۴ دوز (در محلول D5W در عرض ۳۰-۶۰ دقیقه)
- درمان باید تا برطرف شدن اسیدوز و پایین آمدن سطح سرمی به زیر ۲۰ mg/dl ادامه یابد.

دوز اتانل خوراکی بر اساس وزن بیمار در افراد مختلف

Loading dose	30 Kg	50 Kg	70 Kg	100 Kg
	120 cc	200 cc	280 cc	400 cc
Maintenance dose				
Ethanol naive	12-20 cc/h	20-33 cc/h	28-46 cc/h	40-66 cc/h
Ethanol tolerant	-	38 cc/h	53 cc/h	75 cc/h
During hemodialysis	38-53 cc/h	63-88 cc/h	88-123	125-175 cc/h

اندیکاسیون های دیالیز

- اختلالات بینایی همراه با اسیدوز متابولیک
- کما و تشنج
- بدتر شدن شرایط بیمار علی رغم درمان های اولیه
- اسیدوز متابولیک شدید $Ph = 7.25 - 7.30$
- نارسایی کلیوی
- اختلالات کلیوی مقاوم به درمان
- سطح سرمی متانل بیشتر از 50 mg/dl
- نکته: بدلیل عدم سنجش متانل در کشور همودیالیز به مدت طولانی ۴-۶ ساعت تا زمانی که اسیدوز و وضعیت بالینی بیمار بهبود یابد ادامه می دهیم.

سرانجام اختلالات بینایی در مسمومیت با متانول

- تاری دید و دید برفکی
- کوری تا ۳-۴ هفته بعد از ترخیص از بیمارستان
- برخی موارد کوری که به مرور زمان بهبود پیدا می کنند اما به طور ناگهانی بر می گردد.
- کوری دائمی
- اگر بیمار اختلالات شبکیه داشته باشد بهبود پیدا می کند ولی اگر اپتیک نوروپاتی دارد دیگر بهبود پیدا نخواهد کرد.

جدیدترین درمان کوری ناشی از متانل

Erythropoietin 10,000 Unit IV BiD x 3days + Methylprednisolone 500mg IV BiD x 5days, then Prednisolone 1 mg/kg/day PO for 2 weeks and daily Vit B6, Vit B12 and folic acid for 1 month

مسمومیت با اتیلن گلیکول

اختلالات آزمایشگاهی

- اسیدوز متابولیک شدید با آنیون گپ بالا بیشتر از ۲۰-۱۶
- هیپوکلسمی
- کریستال کلسیم اگزالات در ادرار
- ادرار با لامپ ودد، فلئورسنت می شود.
- هیپو کالمی
- افزایش لاکتات سرم

درمان مسمومیت با اتیلن گلیکول

- اگر بیمار زود مراجعه کرده شستشوی معده
- انتوبیشن در بیماران کوماتوس
- درمان هیپو کلسمی، هیپر کالمی و تشنج
- درمان اسیدوز متابولیک با سدیم بیکربنات (۵۰-۱۰۰ میلی اکی والان در هر لیتر سرم)
- برای جلوگیری از اسیدی شدن ادرار باید ادرار قلیایی و برای جلوگیری از رسوب کریستال ها باید زیاد شود ادرار $\text{pH} = 7$ نگه داشته شود.
- سدیم بیکربنات، هیپوکلسمی را بدتر می کند باید کلسیم و پتاسیم را مرتب مونیتور کرد.
- درمان با اتانل و فومپیزول
- استفاده از آنتی دوت (اتانول، فومپیزول) جهت بلوک ADH مانند درمان متانول
- تمایل ADH به اتانول ۱۰ تا ۲۰ برابر بیشتر از متانول و ۱۰۰ برار بیشتر از اتیلن گلیکول است.

افزایش آنیون گپ یا کاهش غلظت بیکربنات نشانگر عدم کفایت اتانول

درمان مسمومیت با اتیلن گلیکول

• مونیتورینگ کلسیم، پتاسیم ، منیزیم و قند خون

تجویز IV تیامین و پیریدوکسین (vit B6) (دو روز): ۱۰۰mg هر ۶ ساعت.

هر آمپول ب- کمپلکس: ۱۰ میلی گرم تیامین و ۴ میلی گرم پیریدوکسین

هر آمپول نوروبیون: ۱۰۰ میلی گرم تیامین و ۱۰۰ میلی گرم پیریدوکسین

تجویز پنتوپرازول چون اتیلن گلیکول gastric irritant می باشد.

Brain CT Scan در بیماران کمایی بدنبال مسمومیت

اندیکاسیونهای همودیالیز

- بدتر شدن وضعیت بالینی بیمار علی رغم دادن بیکربنات سدیم و اتانل
 - اسیدوز متابولیک شدید مقاوم به درمان با بیکربنات سدیم
 - کاهش عملکرد کلیوی
- با توجه به وضعیت بالینی یک یا چند بار همودیالیز به مدت ۴-۶ ساعت توصیه می شود.



مگر این که در آن
زیان و تلف و
فسادی باشد
الحياة
ج ۶ ص ۲۰۳

اما ارضا
خداوند تبارک و تعالی
هیچ چیز را حرام
نفرموده است